

DOCKET NO.: 261163US90PCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Nobuhiko TAKEHARA, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP04/00223

INTERNATIONAL FILING DATE: January 15, 2004

FOR: REMOTE IMAGE DISPLAY METHOD, IMAGE CAPTURING DEVICE AND METHOD,
AND PROGRAM THEREFOR

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2003-009277	17 January 2003
Japan	2003-009278	17 January 2003

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP04/00223. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Corwin Paul Umbach

Masayasu Mori
Attorney of Record
Registration No. 47,301
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

Corwin P. Umbach, Ph.D.
Registration No. 40,211

PCT/PTO 29 OCT 2004

PCT/JP 2004/000223

10/510954

15.1.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

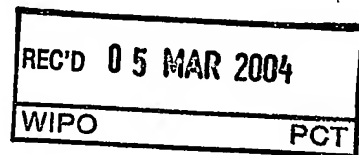
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 1月17日

出願番号
Application Number: 特願2003-009277
[ST. 10/C]: [JP 2003-009277]

出願人
Applicant(s): 日本電信電話株式会社

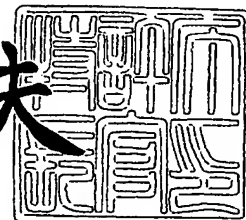


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3010846

【書類名】 特許願

【整理番号】 NTTH146633

【提出日】 平成15年 1月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/232

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 竹原 伸彦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 渡部 智樹

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 安西 浩樹

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 岸田 克己

【特許出願人】

 【識別番号】 000004226

 【氏名又は名称】 日本電信電話株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100087848

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小笠原 吉義

 【電話番号】 03-3807-1151

【選任した代理人】

【識別番号】 100074848

【弁理士】

【氏名又は名称】 森田 寛

【選任した代理人】

【識別番号】 100095072

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡田 光由

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012586

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0005321

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置、遠隔映像取得方法、遠隔映像取得プログラムおよび遠隔映像取得プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 全方位カメラで撮影した映像を取得する遠隔映像取得装置であって、

前記全方位カメラとは異なる位置にある映像入力手段が撮影した映像の時間的変化を検出し、前記映像入力手段の移動または角度変化の少なくともいずれかの変化情報を測定する手段と、

前記測定した変化情報に基づいて、全方位カメラ映像の切り出し部分を決定し、その決定した切り出し部分の情報に基づいて全方位カメラ映像から切り出した映像を取得する手段とを備える

ことを特徴とする全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置。

【請求項 2】 前記全方位カメラ映像から切り出した映像を取得する手段は

前記決定した切り出し部分の情報を前記全方位カメラに送信し、前記全方位カメラに映像の切り出しを行わせる

ことを特徴とする請求項 1 記載の全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置。

【請求項 3】 前記全方位カメラ映像から切り出した映像を取得する手段は

前記全方位カメラから全周映像を取得し、その全周映像から前記切り出し部分の情報に基づいて映像を切り出す

ことを特徴とする請求項 1 記載の全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置。

【請求項 4】 全方位カメラで撮影した映像を取得する遠隔映像取得方法であって、

前記全方位カメラとは異なる位置にある映像入力手段が撮影した映像の時間的変化を検出し、前記映像入力手段の移動または角度変化の少なくともいずれかの変化情報を測定するステップと、

前記測定した変化情報に基づいて、全方位カメラ映像の切り出し部分を決定し

、その決定した切り出し部分の情報に基づいて全方位カメラ映像から切り出した映像を取得するステップとを有する

ことを特徴とする全方位カメラを用いた遠隔映像取得方法。

【請求項5】 請求項1、請求項2または請求項3記載の全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置をコンピュータによって実現するための遠隔映像取得プログラム。

【請求項6】 請求項1、請求項2または請求項3記載の全方位カメラを用いた遠隔映像取得装置をコンピュータによって実現するための遠隔映像取得プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラで映像を撮影し、その撮影した映像情報を提供する情報提供システムにおける遠隔映像取得技術に関わり、特に携帯端末のカメラ等を移動させることにより所望する遠隔映像の取得を行うことが可能な装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、遠隔カメラの映像を取得する方法として、雲台に設置されたカメラをコントローラからの遠隔操作により制御し、映像を取得する方法が用いられていた（特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-205775号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記特許文献1に記載された従来技術は、設置されたカメラの方向あるいは状態をコントローラを用いて変更させるものであるため、ボタン操作等の煩わしい操作が必要であった。

【0005】

本発明は、上記従来技術の問題点を解決し、単にカメラの映像を見ている携帯端末の見た方向への物理的な移動というユーザの直感的な操作により、遠隔映像の取得を実現する装置または方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、全方位カメラを利用して映像を撮影し、携帯端末に設けられたカメラ等の映像入力手段が撮影した映像の時間的变化を検出してその映像入力手段の移動または角度変化の少なくともいずれかの変化情報を測定し、測定した変化情報に基づいて遠隔全方位カメラ映像（全周映像）からユーザの所望する箇所の映像切り出しを行うことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態の説明では、映像入力手段としてカメラ付き携帯端末を用いる例を説明するが、本発明は、カメラ付き携帯端末以外の映像入力手段を用いる場合にも同様に適用することができる。

【0008】

本発明の具体的な実施の形態を説明するに先立ち、図1および図2に従って、本発明の原理を説明する。図1および図2は、本発明の原理を説明するための図であり、例として位置aから位置bに携帯端末の向きを移動させた場合を示している。図1において、1は遠隔全方位カメラ映像のユーザが所望する部分を選択し送受信するサーバ装置である遠隔映像取得装置、2は被写体を撮影する遠隔全方位カメラ、3は遠隔全方位カメラ2で撮影され選択された部分を遠隔映像取得装置1から受信して表示するとともに、装着されたカメラにより撮影したユーザ周辺の映像を遠隔映像取得装置1にリアルタイムに送信する携帯端末である。また、4は遠隔全方位カメラ2が撮影した被写体の映像を遠隔映像取得装置1へ伝送するとともに、遠隔映像取得装置1から遠隔全方位カメラ2に送信される信号を伝送する遠隔伝送手段、5は遠隔映像取得装置1が中継する遠隔全方位カメラ2が撮影した映像を携帯端末3へ送信するとともに、携帯端末3が撮影した映像

を遠隔映像取得装置 1 へ伝送する携帯伝送手段である。

【0009】

図 1 のような状況で、ユーザは携帯端末 3 の位置 a で遠隔全方位カメラ 2 が撮影した位置 A の映像を見ている。右の方向を見るために、位置 a から位置 b に携帯端末 3 を右 45 度に向けると、図 2 (A) のように、携帯端末 3 で撮影されている映像の被写体は、全体的に左に流れる。映像が左に流れたということは、撮影したカメラは右にパンしたことになる。また、図 2 (B) の扉の右端が図 2 (C) の位置に移動しており、この差分を映像が移動した距離（これを携帯映像移動距離という）として算出できる。

【0010】

ここで、位置 a, b でのカメラの焦点距離を取得すれば、逆三角関数を適用することで、移動角度の右 45 度を算出できる。この移動角度 45 度の算出結果から、遠隔全方位カメラ 2 に動作させるために必要な制御信号を与えることで、遠隔全方位カメラ 2 から遠隔全方位カメラ映像の位置 A から右 45 度の位置 B へ移動した映像を取得し、携帯端末 3 へ送信する。これにより、その映像を携帯端末 3 で見る事が可能となる。詳細については後述する。

【0011】

また、遠隔全方位カメラ 2 と遠隔映像取得装置 1、あるいは遠隔映像取得装置 1 と携帯端末 3 との間を双方向で通信可能なネットワークにより接続することで、移動量の測定と制御信号の生成に係わる部分についての負荷の分散が可能となる。さらに、制御の開始と終了を指示する手段を適用することにより、携帯端末 3 で映像を見ながら歩行する場合などの期待しない遠隔全方位カメラ 2 の制御を防ぐことが可能となる。

【0012】

図 3 は、遠隔映像取得装置 1、遠隔全方位カメラ 2、携帯端末 3 の構成例を示す図である。図 3 に示す遠隔映像取得装置 1 において、11 は携帯端末 3 が撮影したユーザ周辺の映像を受信する携帯映像受信手段、12 は携帯映像受信手段 11 が受信した映像の変化を検出して携帯端末 3 が移動した方向、距離を測定する携帯移動量測定手段、13 は測定された携帯端末 3 の移動した方向、距離と同等

に映像が変化するように遠隔全方位カメラ 2 が写している映像を切り出す部分を算出する映像切り出し部算出手段、14 は映像切り出し部算出手段 13 の算出結果に基づいて、遠隔全方位カメラ 2 に映像切り出しを行わせる信号を伝送する信号伝送手段、15 は遠隔全方位カメラ 2 が撮影した映像を携帯端末 3 に中継する映像中継手段である。

【0013】

また、遠隔全方位カメラ 2 において、21 は被写体を撮影する遠隔地撮影手段、22 は撮影した映像を遠隔映像取得装置 1 の映像中継手段 15 に送信する遠隔地映像伝送手段、23 は遠隔映像取得装置 1 から送信された信号を受信する信号受信手段、24 は受信した信号に基づいて遠隔全方位カメラ 2 の映像の切り出しを行う映像切り出し手段である。

【0014】

また、携帯端末 3 において、31 は遠隔全方位カメラ 2 の遠隔地撮影手段 21 が撮影した映像を遠隔映像取得装置 1 の映像中継手段 15 を介して受信する映像受信手段、32 は映像受信手段 31 が受信した映像を表示する映像表示手段、33 はユーザ周辺の映像を撮影する携帯撮影手段、34 は携帯撮影手段 33 が撮影したユーザ周辺の映像を遠隔映像取得装置 1 の携帯映像受信手段 11 に送信する映像送信手段である。

【0015】

遠隔全方位カメラ 2 と遠隔映像取得装置 1、遠隔映像取得装置 1 と携帯端末 3 とは、双方向に通信可能なネットワークあるいは直接接続によりそれぞれ遠隔伝送手段 4、携帯伝送手段 5 を介して信号のやりとりを行う。

【0016】

遠隔全方位カメラ 2 は、遠隔地撮影手段 21 により撮影された映像を、遠隔地映像伝送手段 22 から遠隔伝送手段 4 を介して遠隔映像取得装置 1 の映像中継手段 15 へ送信する。

【0017】

映像中継手段 15 は、受信した映像をそのまま、あるいは携帯端末 3 で表示できるような形式に変換を行い、携帯伝送手段 5 を介して携帯端末 3 の映像受信手

段 31 に送信する。なお、遠隔全方位カメラ 2 が撮影する映像はビデオカメラなどの連続的な映像のことを指し、遠隔全方位カメラ 2 から携帯端末 3 までリアルタイムに送信されているものとする。

【0018】

携帯端末 3 の映像表示手段 32 は、映像受信手段 31 が受信した映像をユーザが見えるように表示する。携帯端末 3 では、遠隔全方位カメラ 2 の映像を受信しているときには携帯端末 3 に固定に装着された携帯撮影手段 33 によりユーザ周辺の映像を撮影し、映像送信手段 34 から携帯伝送手段 5 を介して遠隔映像取得装置 1 の携帯映像受信手段 11 に送信する。携帯端末 3 で撮影した映像も、遠隔全方位カメラ 2 で撮影した映像と同様に、リアルタイムで遠隔映像取得装置 1 に送られるものとする。

【0019】

ここでユーザは、表示された遠隔全方位カメラ 2 の映像を見て、カメラを右にパンして右の方向を見たいと思い、映像を見ているその携帯端末 3 を見たい右の方向に向けたとする。携帯端末 3 の向きを変えたことにより、携帯端末 3 に固定で装着された携帯撮影手段 33 の撮影する映像も動かした分だけ移動しており、移動の開始から終了までの映像は携帯映像受信手段 11 に送られている。

【0020】

携帯移動量測定手段 12 は、携帯映像受信手段 11 が受信している映像に、上下・左右・被写体の大小の変化がないかを常に監視する。変化があった場合には、撮影された対象物の移動方向あるいは大きさの変化により携帯端末 3 が実際に移動した方向、距離を測定する。具体的な測定方法については後述する。

【0021】

映像切り出し部算出手段 13 は、測定された実際の携帯端末 3 の方向、距離に応じて映像が変化するように遠隔全方位カメラ 2 が写している映像を切り出す部分を算出し、算出された情報を遠隔全方位カメラ 2 に送信する。遠隔全方位カメラ 2 は、映像切り出し部算出手段 13 で算出された情報に基づき、映像を切り出し伝送する。

【0022】

以上に説明したように、遠隔全方位カメラ 2 の映像を見ている携帯端末 3 を左右・上下・前後に移動させるだけで、遠隔全方位カメラ 2 が撮影した映像の中から見たい角度の映像を取得することが可能となる。

【0023】

以下、携帯移動量測定手段 12 における具体的な測定方法について、図 4 に従って一例を示す。図 2 で示したように、被写体の全部あるいは一部が画面内で移動した方向と、携帯映像移動距離 (M) を測定する。被写体が左に移動していたら携帯端末 3 は右方向に、下に移動していたら携帯端末 3 は上に移動したことになる。

【0024】

図 4 のように、携帯端末 (ユーザ) の位置から被写体までの距離はカメラの焦点距離 (D) により取得できる。ここでは説明を簡単にするために、移動の前後でカメラの焦点距離は変わらないものとする。

【0025】

以上により、携帯端末 3 をユーザが移動させた移動角度 θ は、次の式により求めることができる。

【0026】

$$\sin(\theta/2) = (M/2) / D = M/2D$$

$$\theta/2 = \sin^{-1}(M/2D)$$

$$\therefore \theta = 2 \sin^{-1}(M/2D)$$

また、図 5 のように、被写体の大小の変化が検出された場合には、ズームによる拡大あるいは縮小と判断し、これと同様にカメラのズームを制御する。この場合、ズーム量は特に規定しない。

【0027】

なお、特に正確な角度を算出しなくても、携帯端末 3 が動いた方向を測定するだけでも本発明の効果は得られ、より簡易な構成により実施できるというメリットが生じる。

【0028】

図 6 は、本発明の実施の形態における遠隔全方位カメラ 2 の映像切り出し処理

のシーケンス図の一例である。まず、携帯端末3から遠隔全方位カメラ2へのアクセスを実行すると(A)、遠隔全方位カメラ2が、撮影した映像を遠隔映像取得装置1へ送信し(B)、遠隔映像取得装置1において、携帯端末3で表示可能なように変換して携帯端末3へと送信する(C)。

【0029】

携帯端末3では、受信した映像を携帯端末3で表示する(D)。また、携帯端末3に固定に装着されたカメラ(携帯撮影手段33)でユーザ周辺を撮影し(E)、撮影した映像を遠隔映像取得装置1へ連続的にリアルタイムに送信する(F)。また、ユーザは、必要であれば随時、携帯撮影手段33を見たい方向に移動させる(G)。

【0030】

遠隔映像取得装置1では、携帯端末3からの映像を受信すると、リアルタイムに映像の変化を検出し(H)、変化があるとその変化量を測定する(I)。映像の変化量として少なくとも移動角度を含む。そして、変化量と同等の遠隔全方位カメラ2からの映像を切り出す部分の計算を行い(J)、算出結果に基づいて、遠隔全方位カメラ2に映像切り出しを行わせる信号を送信する(K)。遠隔全方位カメラ2は、受信した信号に基づき映像切り出しを行う(L)。

【0031】

図7は、携帯端末3のフローチャートである。携帯端末3は、遠隔全方位カメラ2にアクセスし(ステップS1)、遠隔映像取得装置1経由で送られてきた遠隔全方位カメラ2からの映像を受信したならば、それを表示する(ステップS2)。また、携帯撮影手段33で撮影したユーザ周辺の映像を、遠隔映像取得装置1へ送信する(ステップS3)。遠隔全方位カメラ2で撮影された映像をユーザが見たい方向に移動させたい場合、その見たい方向に携帯撮影手段33を移動させる(ステップS4)。以上のステップS2～S4を、終了の指示があるまで繰り返す(ステップS5)。

【0032】

図8は、遠隔映像取得装置1の映像送信フローチャートである。携帯端末3からの遠隔全方位カメラ2へのアクセスがあるのを待ち、アクセスがあればステッ

プS11へ進む（ステップS10）。ステップS11では、遠隔全方位カメラ2から映像を受信する。次に、受信した映像を携帯端末3で表示可能なように変換して、携帯端末3へ送信する（ステップS12）。ここで、変換とはサイズの変換、解像度の変換、圧縮符号化などであり、携帯端末3の属性等により必要に応じて行われる。以上のステップS11～S12を、携帯端末3からの終了の指示があるまで繰り返す（ステップS13）。

【0033】

また、図9は、遠隔映像取得装置1の映像切り出し信号伝送フローチャートである。遠隔映像取得装置1は、携帯端末3の携帯撮影手段33で撮影された映像を受信し（ステップS20）、受信した携帯端末3の映像に変化があるかどうかを調べる（ステップS21）。受信した携帯端末3の映像に変化があった場合、携帯端末映像の変化量を測定する（ステップS22）。変化量を測定する時間間隔は、あらかじめ任意に定めることができる。

【0034】

次に、測定した変化量に見合う遠隔全方位カメラ2からの映像の切り出し部分を算出し（ステップS23）、算出結果に基づいて、遠隔全方位カメラ2に映像切り出しを行わせる信号を送信する（ステップS24）。遠隔全方位カメラ2は、受信した信号に基づき映像切り出し動作を実行することになる。以上のステップS20～S24を、終了の指示があるまで繰り返す（ステップS25）。

【0035】

以上のようにして、遠隔全方位カメラ2の映像を見ている携帯端末3を左右・上下・前後に、あたかも遠隔全方位カメラ2をその通りに操作しているかのように直感的に移動させるだけで、遠隔全方位カメラ2の必要な方向の映像取得が可能となる。

【0036】

以上の実施の形態では、遠隔映像取得装置1は、遠隔全方位カメラ2に映像の切り出しを行わせる信号を送信し、遠隔全方位カメラ2が全周囲映像からユーザが所望する映像の切り出しを行っていた。この映像の切り出しを遠隔全方位カメラ2が行うのではなく、遠隔映像取得装置1が行うような実施も可能である。

【0037】

図10は、他の実施の形態による遠隔映像取得装置1、遠隔全方位カメラ2、携帯端末3の構成図である。

【0038】

携帯端末3の構成は、前述した実施の形態と同様である。この実施の形態では、遠隔全方位カメラ2は、遠隔地撮影手段21で撮影した全周囲映像をそのまま遠隔地映像伝送手段22により、遠隔伝送手段4を用いて遠隔映像取得装置1へ送信する。

【0039】

遠隔映像取得装置1における携帯映像受信手段11、携帯移動量測定手段12および映像切り出し部算出手段13が行う処理は、前述した実施の形態と同様である。遠隔映像取得装置1の遠隔地映像受信手段16は、遠隔全方位カメラ2から全周囲映像を受け取ると、その映像を映像切り出し手段17へ送る。映像切り出し手段17は、映像切り出し部算出手段13が算出した切り出し位置をもとに、受け取った全周囲映像から携帯端末3へ送信する映像を切り出す。切り出した映像は、映像伝送手段18によって必要な変換が行われ、携帯伝送手段5を介して携帯端末3へ送信される。

【0040】

この実施の形態によっても、携帯端末3のユーザは、携帯端末3を左右・上下・前後に、あたかも遠隔全方位カメラ2をその通りに操作しているかのように直感的に移動させるだけで、遠隔全方位カメラ2の必要な方向の映像取得が可能となる。

【0041】

以上の遠隔映像取得装置1が行う処理は、コンピュータとソフトウェアプログラムとによって実現することができ、そのプログラムは、コンピュータが読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスク等の適当な記録媒体に格納して、そこから読み出すことによりコンピュータに実行させることができる。また、そのプログラムは、ネットワークを通して他の装置から受信し、インストールすることも可能である。

【0042】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、遠隔地にあるカメラの映像を見ている携帯端末等を左右・上下・前後に動かし直感的に移動させるだけで、遠隔地にあるカメラが撮影した所望する方向の映像の取得が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の原理説明図である。

【図2】

本発明の原理説明図である。

【図3】

遠隔映像取得装置、遠隔全方位カメラ、携帯端末の構成図である。

【図4】

携帯端末が移動した方向、距離の測定を説明する図である。

【図5】

ズームによる被写体の拡大を示す図である。

【図6】

遠隔全方位カメラ2の映像切り出し処理のシーケンス図の一例である。

【図7】

携帯端末のフローチャートである。

【図8】

遠隔映像取得装置の映像送信フローチャートである。

【図9】

遠隔映像取得装置の映像切り出し信号伝送フローチャートである。

【図10】

他の実施の形態による遠隔映像取得装置、遠隔全方位カメラ、携帯端末の構成図である。

【符号の説明】

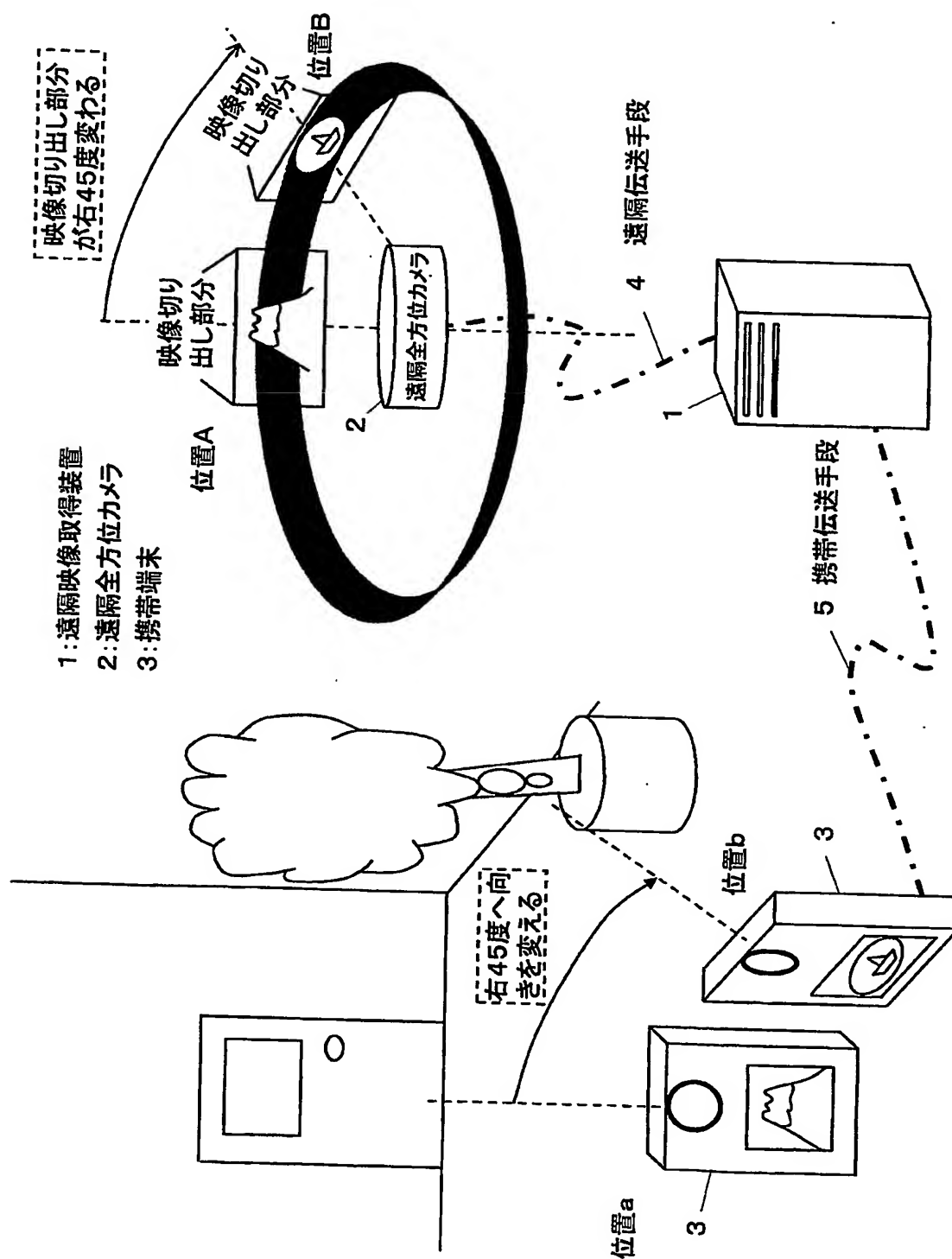
1 遠隔映像取得装置

- 2 遠隔全方位カメラ
- 3 携帯端末
- 4 遠隔伝送手段
- 5 携帯伝送手段
- 1 1 携帯映像受信手段
- 1 2 携帯移動量測定手段
- 1 3 映像切り出し部算出手段
- 1 4 信号伝送手段
- 1 5 映像中継手段
- 1 6 遠隔地映像受信手段
- 1 7 映像切り出し手段
- 1 8 映像伝送手段
- 2 1 遠隔地撮影手段
- 2 2 遠隔地映像伝送手段
- 2 3 信号受信手段
- 2 4 映像切り出し手段
- 3 1 映像受信手段
- 3 2 映像表示手段
- 3 3 携帯撮影手段
- 3 4 映像送信手段

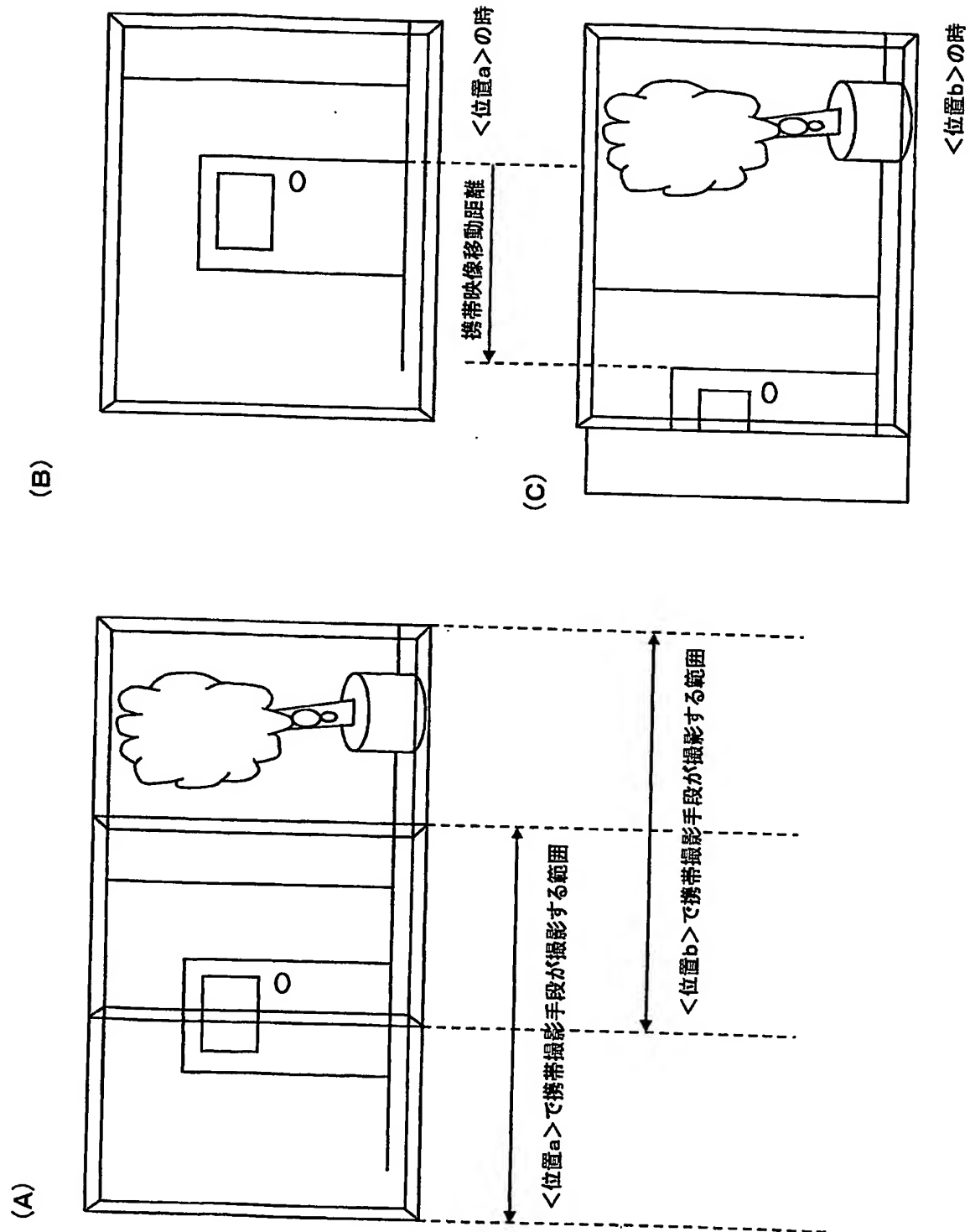
【書類名】

凶面

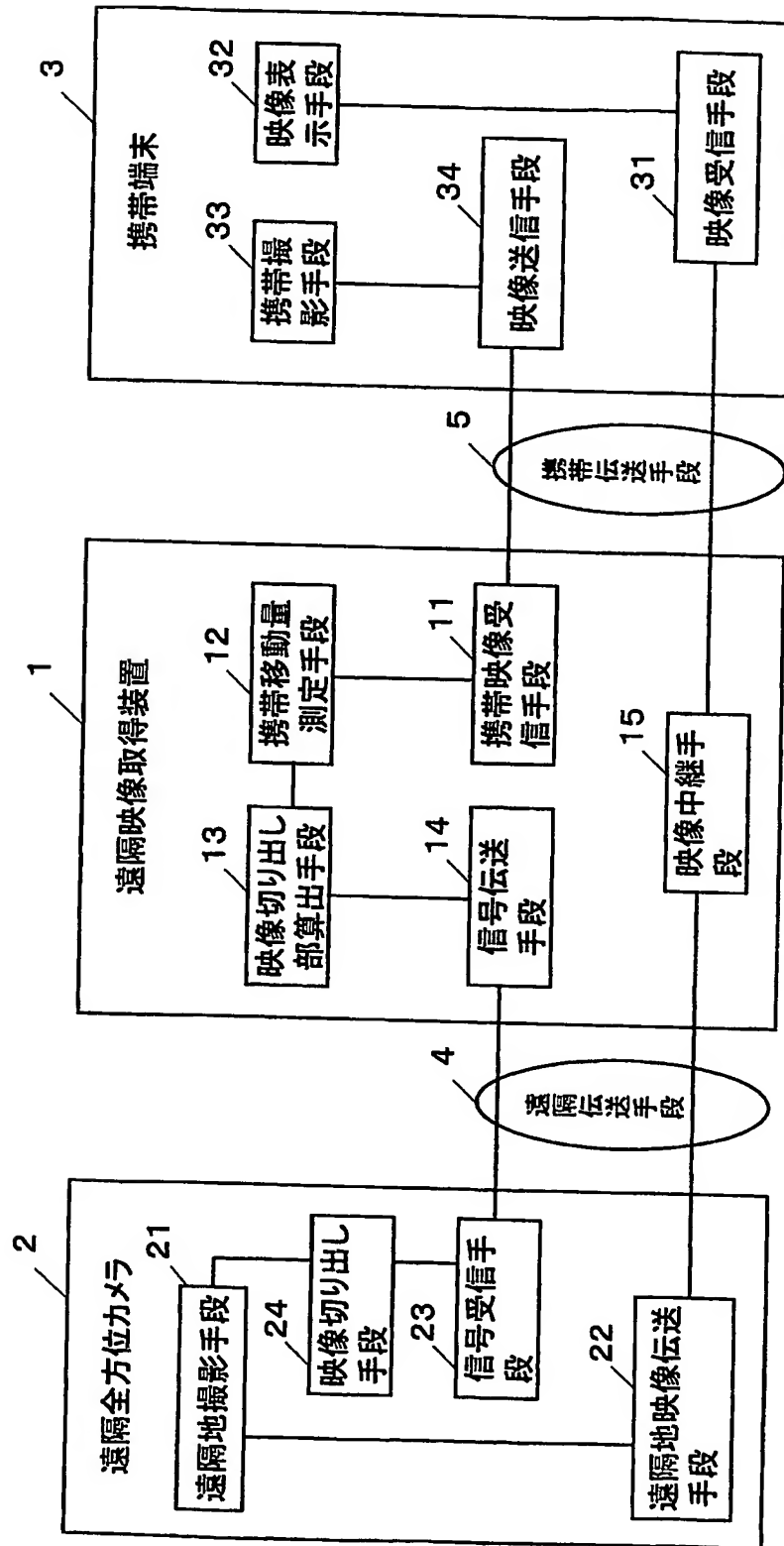
【図 1】



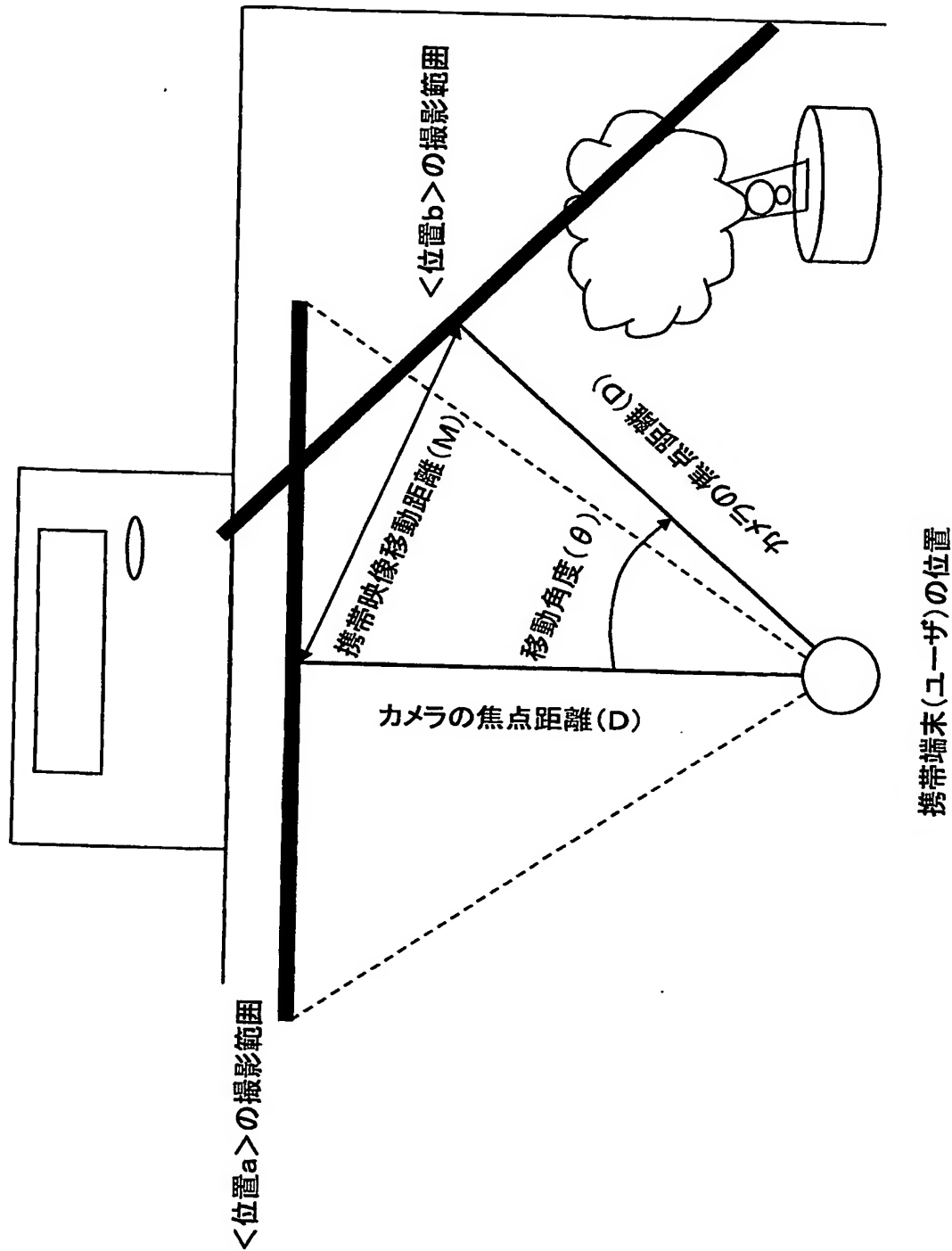
【図 2】



【図 3】

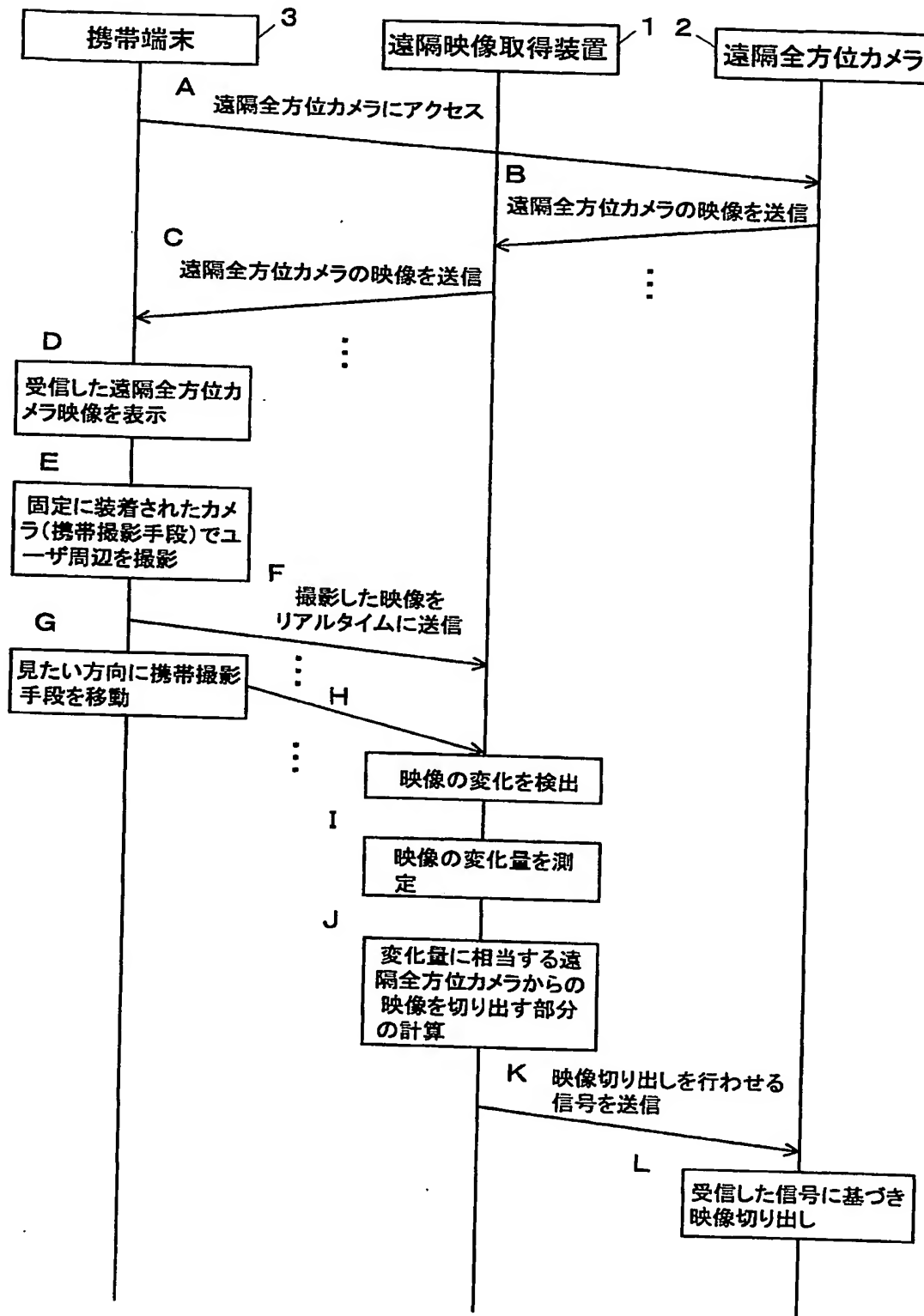


【図4】



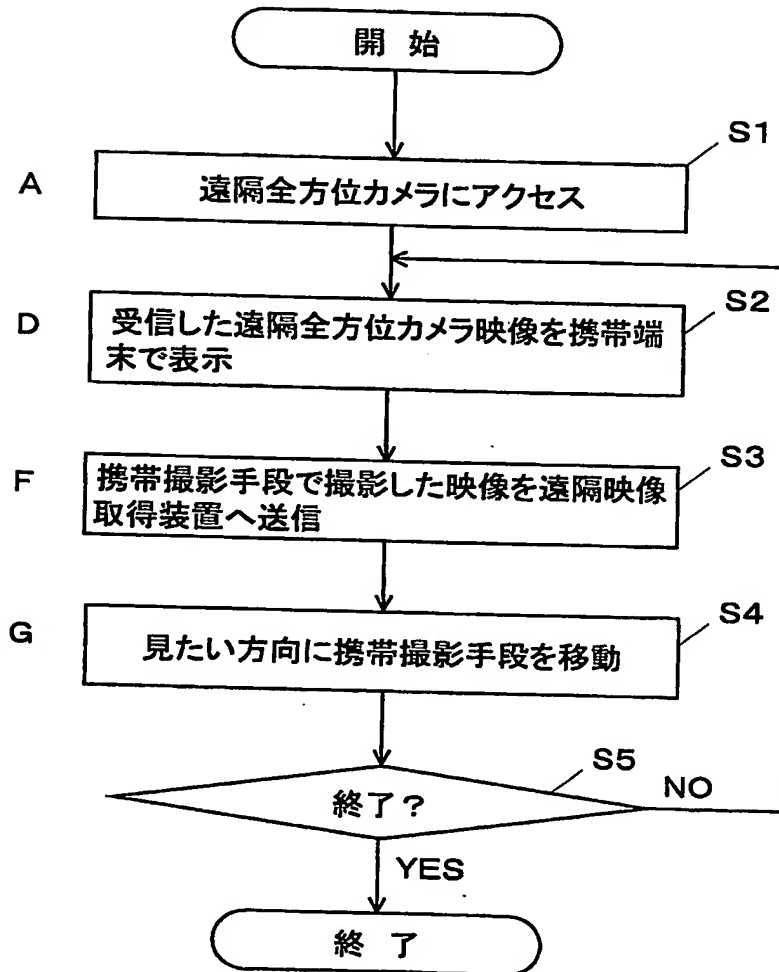


【図 6】



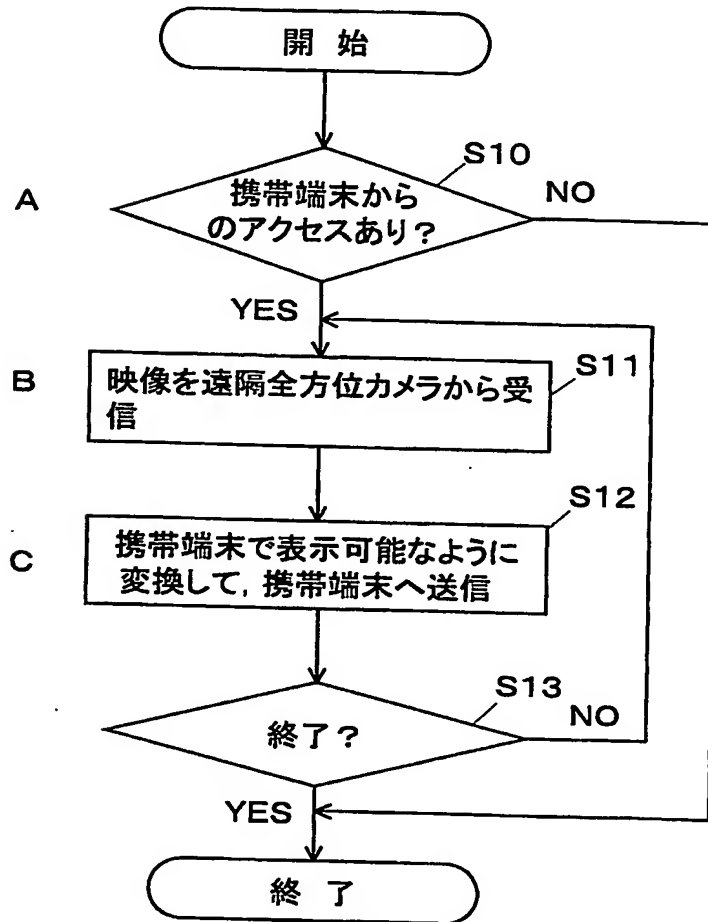
【図 7】

携帯端末のフロー



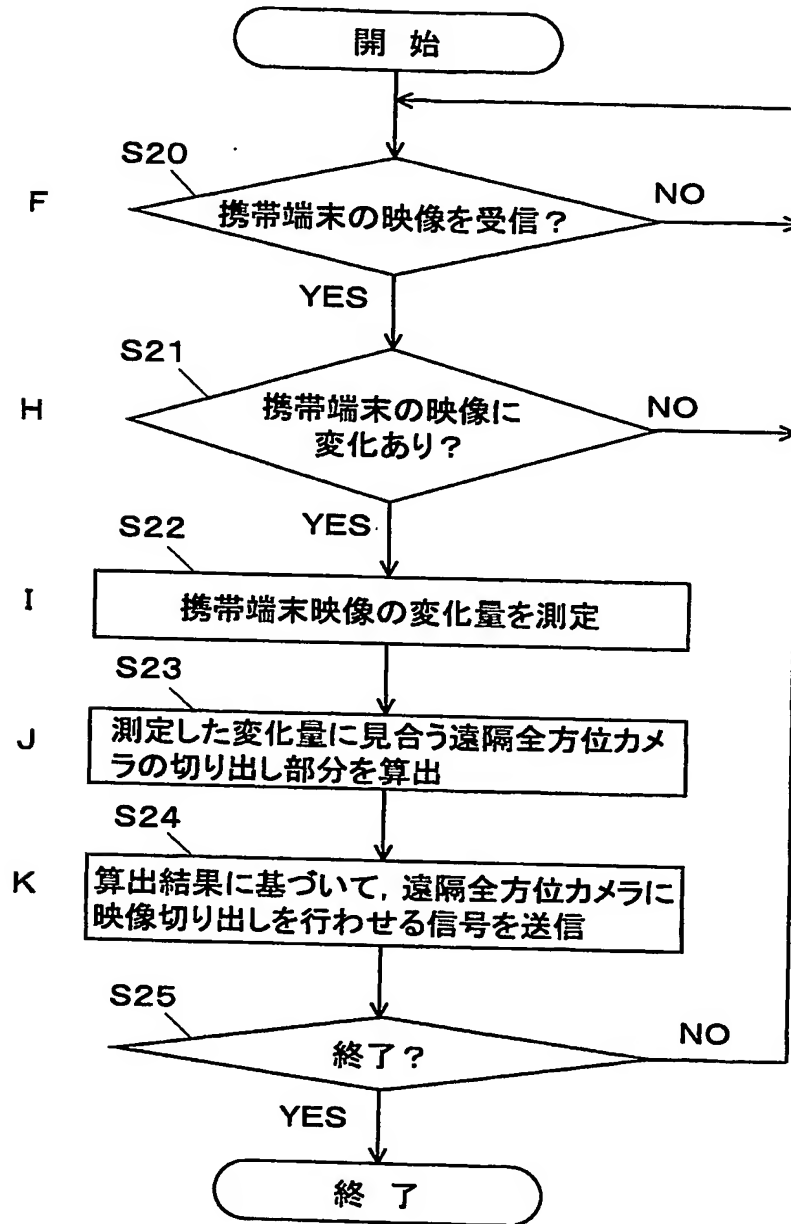
【図 8】

遠隔映像取得装置の映像送信フロー

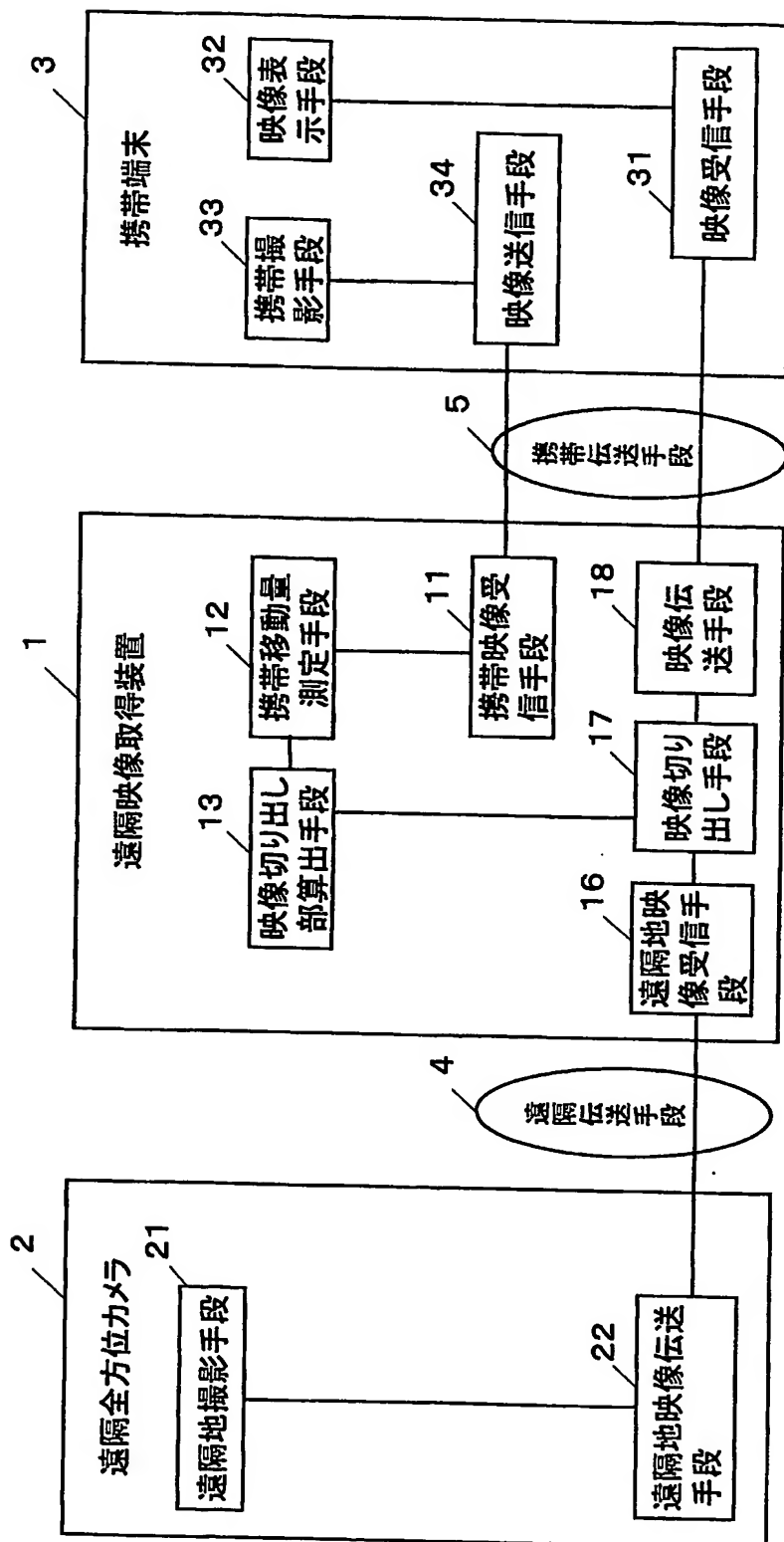


【図 9】

遠隔映像取得装置の映像切り出し信号伝送フロー



【図10】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 遠隔映像の取得を、映像を見ているカメラ付き携帯端末等の映像入力手段のユーザによる直感的な操作により実現する。

【解決手段】 遠隔映像取得装置（サーバ）1は、携帯端末3からの要求により、遠隔全方位カメラ2が撮影した映像を携帯端末3へ送信し、携帯端末3はその映像を表示する。携帯端末3を所持するユーザは、携帯端末3のカメラで撮った映像を遠隔映像取得装置1へ送り、携帯端末3を移動または回転させることにより、映像の撮影方向を遠隔全方位カメラ2の映像を見たい方向へ変化させる。遠隔映像取得装置1は、携帯端末3から受信した映像の時間的变化に基づいて、遠隔全方位カメラ2が写している映像を切り出す部分を算出し、算出結果に基づいて、遠隔全方位カメラ2に映像切り出しを行わせる信号を送信する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号

[000004226]

1. 変更年月日

1999年 7月15日

[変更理由]

住所変更

住所

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

氏名

日本電信電話株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.